



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

**BYTOVÝ DŮM S OBCHODEM A KAVÁRNOU V
HANDLOVÉ**

APARTMENT BUILDING WITH A CAFÉ AND A STORE IN HANDLOVÁ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Dong Thy Hoang

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. Ladislav Štěpánek, CSc.

BRNO 2018



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	B3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608R001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Dong Thy Hoang
Název	Bytový dům s kavárnou a obchodem v Handlové
Vedoucí práce	doc. Ing. Ladislav Štěpánek, CSc.
Datum zadání	30. 11. 2017
Datum odevzdání	25. 5. 2018

V Brně dne 30. 11. 2017

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

prof. Ing. Miroslav Bajer, CSc.
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatky a přílohami; (2) Katalogy odborných firem a odborná literatura; (3) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (4) Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (5) Vyhláška č. 268/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (6) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (7) Další související vyhlášky, (8) Platné normy ČSN, EN; (9) Vlastní dispoziční a architektonický návrh.

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby. **Cíle:** Vyřešení dispozice budovy s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace bude v souladu s vyhláškou č. 62/2013 Sb. obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1 a D.1.3. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy budovy a jeho dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků řešené budovy a prostorovou vizualizaci budovy. Výkresová část bude obsahovat výkresy: situací, základů, půdorysů заданých podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobnosti dle D.1.1 bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů, popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. **Výstupy:** VŠKP bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb. a j) "Závěr".

STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).

POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Vedoucí práce	doc. Ing. Ladislav Štěpánek, CSc.
Autor práce	Dong Thy Hoang
Škola	Vysoké učení technické v Brně
Fakulta	Stavební
Ústav	Ústav pozemního stavitelství
Studijní obor	3608R001 Pozemní stavby
Studijní program	B3607 Stavební inženýrství
Název práce	Bytový dům s kavárnou a obchodem v Handlové
Název práce v anglickém jazyce	Apartment building with a café and a store in Handlová
Typ práce	Bakalářská práce
Přidělovaný titul	Bc.
Jazyk práce	Čeština
Datový formát elektronické verze	PDF
Abstrakt práce	<p>Tato bakalářská práce řeší zpracování projektové dokumentace pro provádění stavby šestipodlažního, částečně podsklepeného, bytového domu s obchodem a kavárnou v Handlové. Objekt je navržen v svažitém terénu. Obchod a kavárna jsou přístupné z prvního podlaží, které mají samostatné vstupy odděleny od bytové části. V suterénu jsou navrženy sklepní kóje a technické místnosti. V druhém nadzemním podlaží jsou tři byty, kde dva z nich jsou bezbariérové. V třetím a čtvrtém podlaží se nachází čtyři bytové jednotky. Poslední nadzemní podlaží je řešeno jako nadstandardní byt pro pětičlennou rodinu s přístupem na terasu.</p>

Abstrakt práce v anglickém jazyce	This bachelor's thesis deals with the processing of project documentation for a six – storey, semi – basement, apartment building with a cafe and a store in Handlova. The building is designed to accommodate for a sloped terrain. A cafe and shops are accessible from the first floor, with seperate entrances, which are separated from the apartments. Cellars and technical rooms are designed into the basement. Additionally, there are three aparments on the second floor, where two of the apartments are barrier-free. There are further four apartments on the third and fourth floor. The last floor is designed as an above standard apartment for a family of five with access to the terrace.
Klíčová slova	Bytový dům, obchod, kavárna, bezbariérový byt, nadstandartní byt, jednoplášťová střecha, vegetační střecha, terasa
Klíčová slova v anglickém jazyce	Apartment building, shop, café, barrier-free aparment, flat roof, vegetation roof, terrace

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP

Dong Thy Hoang *Bytový dům s obchodem a kavárnou v Handlové, okr. Prievidza*. Brno, 2018. 109 s., 125 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce doc. Ing. Ladislav Štěpánek, Csc.

ABSTRAKT

Tato bakalářská práce řeší zpracování projektové dokumentace pro provádění stavby šestipodlažního, částečně podsklepeného, bytového domu s obchodem a kavárnou v Handlové. Objekt je navržen v svažitém terénu. Obchod a kavárna jsou přístupné z prvního podlaží, které mají samostatné vstupy odděleny od bytové části. V suterénu jsou navrženy sklepní kóje a technické místnosti. V druhém nadzemním podlaží jsou tři byty, kde dva z nich jsou bezbariérové. V třetím a čtvrtém podlaží se nachází čtyři bytové jednotky. Poslední nadzemní podlaží je řešeno jako nadstandardní byt pro pětičlennou rodinu s přístupem na terasu.

KLÍČOVÁ SLOVA

Bytový dům, obchod, kavárna, bezbariérový byt, nadstandardní byt, jednoplášťová střecha, vegetační střecha, terasa

ABSTRACT

This bachelor's thesis deals with the processing of project documentation for a six – storey, semi – basement, apartment building with a cafe and a store in Handlova. The building is designed to accommodate for a sloped terrain. A cafe and shops are accessible from the first floor, with separate entrances, which are separated from the apartments. Cellars and technical rooms are designed into the basement. Additionally, there are three apartments on the second floor, where two of the apartments are barrier-free. There are further four apartments on the third and fourth floor. The last floor is designed as an above standard apartment for a family of five with access to the terrace.

KEYWORDS

Apartment building, shop, café, barrier-free apartment, flat roof, vegetation roof, terrace

PROHLÁŠENÍ

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 25.5.2018

Dong Thy Hoang
Autor práce

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 25.5.2018

Dong Thy Hoang
Autor práce

PODĚKOVÁNÍ

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych poděkovala panu doc. Ladislavu Štěpánkovi za odborné vedení mé bakalářské práce, cenné rady, připomínky a vstřícnost při konzultacích.

V Brně dne 25.5.2018

Dong Thy Hoang
Autor práce

Obsah:

- a) Titulní list
- b) Zadání VŠKP
- c) Abstrakt v českém a anglickém jazyce, klíčová slova v českém a anglickém jazyce
- d) Bibliografická citace VŠKP
- e) Prohlášení autora o původnosti práce
- f) Prohlášení autora o shodě a listinné a elektronické formy VŠKP
- g) Poděkování
- h) Obsah
- i) Úvod
- j) A. Průvodní zpráva
- k) B. Souhrnná technická zpráva
 - l) Technická zpráva
- m) Závěr
- n) Seznam použitých zdrojů
- o) Seznam použitých zkratk a symbolů
- p) Seznam příloh
- q) Přílohy

Úvod

Tato bakalářská práce se zabývá návrhem a zpracováním projektové dokumentace pro provádění stavby šestipodlažního, částečně podsklepeného, bytového domu s obchodem a kavárnou v Handlové. Vstup na pozemek je ze dvou příjezdových komunikací ve dvou různých výškových úrovních. Pozemek umožňuje parkování nejen pro majitelů bytů nýbrž i pro zákazníky kavárny nebo obchodu. V objektu se nachází obchod, kavárna, dva bezbariérové byty, devět bytových jednotek a jedna nadstandartní bytová jednotka.

Objekt je navržen v blízkosti centra obce Handlová na pozemku o parcelním čísle 1081/2. V okolí je zástava samostatně stojícími rodinnými domy s plochou střechou. Terén je svažité jižním směrem.

V suterénu jsou umístěné sklepní kóje a technické místnosti. Do technické místnosti budou přivedeny veškeré inženýrské sítě. Do prvního podlaží vedou 4 oddělené vstupy, kde každé dva jsou pro obchod a kavárnu. Obchod a kavárna mají oddělený vstup pro zákazníky z jižní strany a personál se zásobováním z východní nebo západní strany. Do obytné části je možný přístup z druhého nadzemního podlaží v severní části objektu. V druhém nadzemním podlaží jsou navrženy dva bezbariérové byty 4+kk pro tříčlenné rodiny a bytová jednotka 3+kk pro čtyřčlennou rodinu. V třetím a čtvrtém nadzemním podlaží se nachází dvě bytové jednotky 3+kk pro čtyřčlenné rodiny a dvě bytové jednotky 2+kk pro dvoučlenné rodiny. Každá bytová jednotka má přístup na vlastní balkón. V pátém nadzemním podlaží se nachází nadstandartní bytová jednotka, která má vlastní terasu s přístupem na vegetační střechu.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DŮM S OBCHODEM A KAVÁRNOU V HANDLOVÉ

APARTMENT BUILDING WITH A CAFÉ AND A STORE IN HANDLOVÁ

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Dong Thy Hoang

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. Ladislav Štěpánek, CSc.

BRNO 2018

Obsah

A Průvodní zpráva.....	2
A.1 identifikační údaje	2
A.1.2 Údaje o žadateli.....	2
A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace	2
A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení.....	2
A.3 Seznam vstupních podkladů	3

A Průvodní zpráva

A.1 identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby:

Bytový dům s kavárnou a obchodem v Handlové

Místo stavby:

Katastrální území: Handlová

Pozemky, parcela: č. 1081/2, č. 1082/2

Kraj: Trenčianský

A.1.2 Údaje o žadateli

Název: Město Handlová

IČO: 00318094

Adresa: Městský úrad Handlová, Námestie baníkov 7, 972 51 Handlová

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Jméno: Dong Thy

Příjmení: Hoang

Bydliště: Športová ul. 42/6, 972 51 Handlová

A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Charakter stavby: **Novostavba**

Druh stavby: **Bytový dům**

SO 01 – Bytový dům

SO 02 – Zpevněné plochy

SO 03 – Oplocení

SO 04 – Přístupová a příjezdová cesta

SO 05 – Parkoviště

SO 06 – Plochy pro kontejnery na komunální odpad

SO 07 – Dešťová kanalizace

SO 08 – Přípojka NN

SO 09 – Plynovod

SO 10 - Voda pitná

A.3 Seznam vstupních podkladů

K vypracování projektové dokumentace pro provádění stavby

Bytového domu s obchodem a kavárnou v Handlové bylo použito:

- požadavků investora
- mapový podklad z katastrální mapy města Handlová
- zastavovací plán dané lokality + urbanistická studie
- digitální mapa zbudovaných inženýrských sítí v dané lokalitě
- zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- další platné ČSN, EN, TP a neuvedené zákony a vyhlášky

V Brně 20.1.2018

Dong Thy Hoang
vypracovala



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DŮM S OBCHODEM A KAVÁRNOU V HANDLOVÉ

APARTMENT BUILDING WITH A CAFÉ AND A STORE IN HANDLOVÁ

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Dong Thy Hoang

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. Ladislav Štěpánek, CSc.

BRNO 2018

Obsah

B Souhrnná technická zpráva.....	3
B.1 Popis území stavby	3
B.2 Celkový popis stavby.....	4
B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání	4
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení	5
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby	6
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby	6
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby	6
B.2.6 Základní technický popis staveb	6
B.2.7 Základní popis technických a technologických zařízení	6
B.2.8 Zásady požárně bezpečnostní řešení	7
B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana.....	7
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	7
B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího	8
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu	8
B.4 Dopravní řešení	8
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	8
B.6 Popis vlivu na životní prostředí a jeho ochrana	8
B.7 Ochrana obyvatelstva	9
B.8 Zásady organizace výstavby.....	9
B.9 Celkové vodohospodářské řešení	10

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika území a stavebního pozemku

Pozemek na p.č. 1081/2, na kterém se bude stavba nacházet se nachází v blízkosti centra obce Handlová. Pozemek je určen k výstavbě objektů občanské vybavenosti města.

b) údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací

Stavba je navržena v souladu s územně plánovací dokumentací. Rozsah řešeného území je patrný ze situačních výkresů a projektové dokumentace.

c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Nebyly vydané žádné rozhodnutí o povolení výjimky.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky obecných požadavků na využívání stavby

Nebyly vydané žádné rozhodnutí o povolení výjimky.

e) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Nebyly provedeny žádné průzkumy. Lokalita se nachází v místě se známými geologickými a hydrogeologickými podmínkami.

Předpokládá se, že zemní práce budou prováděny v hornině tř. 3–100 %, částečně nad hladinou spodní vody a částečně i se zasažením hladiny spodní vody.

V lokalitě uvažované stavby tvoří základové půdy, skupiny jemnozrnných zemin skupiny S a to do tříd S5. Tyto soudržné zeminy mají tuhou až pevnou konzistenci.

f) ochrana území podle jiných právních předpisů

Na pozemcích nejsou vedeny sítě a na pozemek nezasahují ochranná pásma. Stavba bytového domu nezasahuje do ochranného pásma vedení NN, sdělovacího vedení, vedení kanalizačních stok, vedení vodovodního řádu, vedení plynovodu a vedení horkovodu.

g) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Stavební parcely se nenacházejí v záplavovém ani poddolovaném území

h) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky. Provozem objektu nedochází k zatížení okolí nadměrným hlukem. Nebude docházet k překročení hygienických limitů hluku dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví

před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Intenzita dopravy bude minimální. Stavba nebude mít negativní vliv na odtokové poměry v území.

i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

V prostoru plánované stavby je požadavek na kácení dřevin. Na pozemcích se nachází přibližně 3 stromy a 4 keře, které budou pokáceny. Před kácením dřevin bude proveden dendrologický průzkum, který poslouží jako podklad pro vydání kácení zeleně na odboru Životního prostředí magistrátu města Prievidza.

j) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Stavba je navržena v zastavěném území obce Handlová. Zábor zemědělského půdního fondu není požadován.

k) územně technické podmínky

V blízkosti hranice stavebního pozemku jsou vedeny všechny sítě technické infrastruktury.

l) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Stavební práce budou probíhat v jedné etapě. Stavba nemá věcný a časový vliv na související investice.

m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje

Podle katastru nemovitostí se bude stavba nacházet na pozemku č. 1081/2.

n) seznam pozemků podle katastrů nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Podle katastrů nemovitostí se stavba nenachází v ochranném nebo bezpečnostním pásmu.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) nová stavba

Řešený objekt bude novostavba.

b) účel užívání stavby

Řešený objekt bude zpracován na účely bydlení a polyfunkční účely.

c) trvalá stavba

Objekt bude trvalá stavba.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Nebyly vydané žádné rozhodnutí o povolení výjimky.

e) informace o zohlednění podmínek závazných stanovisek dotčených orgánů

Nebyla zpracována žádná dokumentace o zohlednění podmínek závazných stanovisek.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Stavba nevyžaduje ochranu.

g) návrhové parametry stavby

Zastavěná plocha objektem: 477,75 m²

Zastavěná plocha zpevněných ploch pro pěší: 96,76 m²

Zastavěná plocha zpevněných ploch pojízdných: 1246,06 m²

Plocha území: 2344,50 m²

Počet obytných jednotek: 11

Počet uživatelů v obytných jednotkách: 33

Počet uživatelů funkčních jednotek:

- Prodejna domácích potřeb: 5
- Kavárna: 4

Stání pro auta:

- Venkovní stání dlouhodobé: 13
- Venkovní stání krátkodobé: 7

h) základní bilance stavby

Bytový dům bude napojen na splaškovou kanalizaci, vodovodní řad, plynovodní řad a elektrickou energii.

i) základní předpoklady výstavby

Není předmětem dokumentace.

j) orientační náklady stavby

Není předmětem dokumentace.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Urbanistické řešení vychází ze zpracovaného regulačního plánu a požadavků stavebníka. Jedná se o samostatně stojící podsklepený objekt půdorysného tvaru

čtverce s 5 nadzemními podlažími. Umístění objektu splňuje normativní požadavky z hlediska odstupů od ostatních objektů.

b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Stavba je navržena jako částečně podsklepený objekt s pěti nadzemními podlažími půdorysného tvaru čtverce o celkových rozměrech 21,0 m x 22,75 m. Budova je v nejvyšším podlaží terasovitě odstupňována a je zastřešena plochou jednoplášťovou střechou. Hlavní vstupy do prodejen navržených v 1NP jsou z jižní strany. Vedlejší vstupy sloužící pro zaměstnance a zásobování jsou umístěny na západní a východní straně objektu. Hlavní vstup do obytných částí objektu jsou ze severní strany. Vnitřní barevné řešení bude provedeno dle požadavků investora. Fasáda objektu bude provedena ze silikónové omítky v odstínech šedé. Stavební otvory v 1NP budou vyplněny dveřmi a okny s hliníkovými rámy a zaskleny izolačním trojsklem. Stavební otvory v 1S, 2NP, 3NP, 4NP, 5NP budou vyplněny dveřmi a okny s plastovými rámy a zaskleny izolačním trojsklem.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Stavba bude sloužit k provozu obchodu, kavárny v 1NP a bydlení v 2NP, 3NP, 4NP, 5NP. Celý objekt bude ve správě města Handlová. Stavba ani provoz nevyžaduje žádné speciální technologie výroby.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavba bude v souladu s technickými požadavky na stavby s obecnými technickými požadavky zabezpečujícími bezbariérové užívání staveb, dle vyhlášky č. 397/2009 Sb.

Bezbariérové užívání se uvažuje v obchodě a kavárně v 1NP, dvě bytové jednotky v 2NP.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba bude provedena z certifikovaných materiálů a výrobků.

B.2.6 Základní technický popis staveb

Vstup do objektu je umožněn ze dvou výškových úrovní. Na jižní straně jsou 4 vstupy do polyfunkčních částí. Do bytových částí je možné vstoupit ze severní strany objektu. Vstup do objektu je přes zpevněné plochy pro pěší. V prvním podzemním podlaží se nachází suterén se sklepními kóji a technickými místnostmi. Při vstupu do obytné části se vejde k centrálnímu schodišti a výtahu.

B.2.7 Základní popis technických a technologických zařízení

Není řešeno v projektové dokumentaci.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostní řešení

Bytový dům je situován na pozemku, určeném pro stavbu bytového domu. Jedná se o novostavbu BD o 5 nadzemních podlažích s podsklepením. Bytový dům má zděné nosné stěny a příčky a strop druhu DP1. Bytový dům má plochou střechu. Objekt má nehořlavý konstrukční systém. Požární výška objektu je 13 m. Jedná se o budovu pro bydlení skupiny **OB4**. Viz. Složka č. 6 – Požárně bezpečnostní řešení.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Řešeno v samostatné příloze projektové dokumentace. Viz složka č. 7 – Stavební fyzika.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Dokumentace je v souladu s dotčenými hygienickými předpisy se závaznými normami ČSN a vyhláškou č. 269/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, novelizovanou vyhláškou 20/1012 Sb.. Dokumentace splňuje příslušné předpisy a požadavky jak pro vnitřní prostředí, tak i pro vliv stavby na životní prostředí.

Oslunění, osvětlení, zastínění – Obytné místnosti splňují podmínku o minimální prosluněné ploše obytných místností. Osvětlení vnitřního prostoru stavby je řešeno umělým osvětlením. Zastínění oken je realizováno vnitřními stíníci prvky (žaluzie a rolety). Toto opatření zamezuje nadměrnému přehřívání obytných místností.

Větrání, chlazení

Místnosti v objektu budou odvětrávány přirozeným způsobem okny. Odtah par v kuchyni bude zajištěn digestoři. Chlazení rodinného domu vzhledem k akumulačním schopnostem obvodového zdiva a navrženému zastínění oken není navrženo.

Vytápění plyn

Projektová dokumentace neřeší vytápění.

Elektrická energie

Projekt řeší přípojku na objekt z veřejné sítě v projektové dokumentaci.

Zásobování vodou

Venkovní vodovod a připojení objektu na veřejný vodovod řeší projektová dokumentace.

Spláskové vody

Přípojku venkovní spláskové kanalizace bude řešit projektová dokumentace.

Dešťové vody

Bude řešit projektová dokumentace.

Odpady

Nádoby na odpad jsou řešené v projektové dokumentaci.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Ochrana před pronikáním radonu z podloží je řešena pro střední radonový index.

b) ochrana před bludnými proudy

Projektová dokumentace neřeší ochranu před bludnými proudy.

c) ochrana před seizmicitou

Stavba není navržena pro lokality s technickou seizmicitou.

d) ochrana před hlukem

Stavba bytového domu splňuje požadavky normy ČSN 23 0532 z hlediska vzduchové neprůzvučnosti a stavební normové hladiny akustického tlaku.

e) protipovodňová opatření

Protipovodňová opatření nejsou navržena.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Bude řešené v projektové dokumentaci. Napojení na technickou infrastrukturu je stávající.

B.4 Dopravní řešení

Napojení souvisejícího technologického objektu na stávající dopravní infrastrukturu je v projektové dokumentaci.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Není předmětem dokumentace.

B.6 Popis vlivu na životní prostředí a jeho ochrana

a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Stavba neprodukuje zplodiny do ovzduší, neznečišťuje vodu, nevytváří svým užíváním hluk, nekontaminuje půdy a nevytváří odpady. Emise z automobilové dopravy budou ve srovnání se stávající dopravou v daném území minimální. Kvalita ovzduší v okolí posuzované stavby bude nejvíce ovlivněna vývojem celkového znečištění ovzduší v obci, nikoliv realizací a provozem posuzované

stavby. Bytový dům nemá vliv na životní prostředí – ovzduší, vodu, odpady, hluk a půdu.

b) vliv na přírodu a krajinu

Stavba se bude nacházet v zastavěné oblasti, kde nebude mít negativní vliv na přírodu ani krajinu.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Objekt se nenachází na chráněném území Natura 2000.

d) Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení záměru na životní prostředí

V rámci projektu nebyl proveden návrh na zohlednění podmínek ze závěrů zjišťovacího řízení ani stanovisek.

e) V případě záměru spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěru o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno

Nebylo vydáno.

f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma

Nejsou navrženy žádné bezpečnostní pásma.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

Stavba vzhledem ke svému charakteru nevyžaduje opatření vyplývajících z požadavku na civilní ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) napojení staveniště na stávající a dopravní technickou infrastrukturu

Energie a voda budou odebíraný z odběrných míst pro budoucí projekt. Pro měření odběrů pro potřeby stavby bude zažádáno provizorní elektroměr a vodoměr.

b) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Krátkodobé zábory staveniště budou v místech kontaktu s veřejným prostorem vymezeny přenosnými zábranami přechodným dopravním značením. Staveniště bude oploceno s využitím systému dočasného oplocení.

c) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Trvalý zábor staveniště je vymezen vnějšími hranicemi stavebního pozemku. Dočasné zábory budou co nejmenšího rozsahu po dobu nezbytně nutnou a budou předem domluveny s příslušným vlastníkem pozemku a správcem sítě.

d) požadavky na bezbariérové obchozy a trasy

Stavbou nevznikají požadavky na úpravu staveniště a okolí pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Výstavbou nebudou dotčeny stavby určené pro bezbariérové užívání.

e) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Při provádění zemních prací budou provedeny výkopy pro základové konstrukce ve vytyčené části pozemku. Vytěžená ornice a zemina bude deponována na staveništi pro zásypy, násypy a konečné terénní úpravy.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Není předmětem dokumentace.

V Brně 20.1.2018

Dong Thy Hoang
vypracovala



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

**BYTOVÝ DŮM S OBCHODEM A KAVÁRNOU V
HANDLOVÉ**

APARTMENT BUILDING WITH A CAFÉ AND A STORE IN HANDLOVÁ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Dong Thy Hoang

VEDOUČÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. Ladislav Štěpánek, CSc.

BRNO 2018

Obsah

1. Účel objektu.....	2
2. Zásady architektonického, funkčního a dispozičního řešení	2
3. Kapacity, užitkové plochy, obestavěný prostor, zastavěné plochy	2
4. Technické a konstrukční řešení objektu	3
4.1 Konstrukční systém a statické řešení	3
4.2 Bourací a podchycovací práce	3
4.3 Zemní práce.....	3
4.4 Základové konstrukce	3
4.5 Svislé konstrukce	3
4.6 Vodorovné konstrukce	4
4.7 Střešní konstrukce	4
4.8 Komíny.....	4
4.9 Schodiště, rampy, žebříky	4
4.10 Izolace	4
4.11 Dělicí konstrukce	5
4.12. Podlahy.....	5
4.13. Výplně otvorů.....	5
4.14. Úpravy povrchů.....	6
4.15. Konstrukce klempířské.....	6
4.16. Konstrukce zámečnické	6
4.17. Terénní úpravy	6
5. Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů.....	6
6. Technologická a technická zařízení.....	7

1. Účel objektu

Bytový dům s obchodem a kavárnou v Handlové bude sloužit k provozu obchodu, kavárny v 1NP a bydlení v 2NP, 3NP, 4NP, 5NP. Celý objekt bude ve správě města Handlová. Objekt bude umístěn na pozemku p.č 1081/2.

2. Zásady architektonického, funkčního a dispozičního řešení

a) architektonické řešení

Stavba je navržena jako částečně podsklepený objekt s pěti nadzemními podlažími půdorysného tvaru čtverce o celkových rozměrech 21,0 m x 22,75 m. Budova je v nejvyšším podlaží terasovitě odstupňována a je zastřešena plochou jednoplášťovou střechou. Hlavní vstupy do prodejen navržených v 1NP jsou z jižní strany. Vedlejší vstupy sloužící pro zaměstnance a zásobování jsou umístěny na západní a východní straně objektu. Hlavní vstup do obytných částí objektu jsou ze severní strany. Vnitřní barevné řešení bude provedeno dle požadavků investora. Fasáda objektu bude provedena ze silikonové omítky v odstínech šedé. Stavební otvory v 1NP budou vyplněny dveřmi a okny s hliníkovými rámy a zaskleny izolačním trojsklem. Stavební otvory v 1S, 2NP, 3NP, 4NP, 5NP budou vyplněny dveřmi a okny s plastovými rámy a zaskleny izolačním trojsklem.

b) funkční a dispoziční řešení

V suterénu jsou umístěny sklepní kóje a technické místnosti. Do technické místnosti budou přivedeny veškeré inženýrské sítě. Do prvního podlaží vedou 4 oddělené vstupy, kde každé dva jsou pro obchod a kavárnu. Obchod a kavárna mají oddělený vstup pro zákazníky z jižní strany a personál se zásobováním z východní nebo západní strany. Do obytné části je přístup možný z druhého nadzemního podlaží v severní části objektu. V druhém nadzemním podlaží jsou navrženy dva bezbariérové byty 4+kk pro tříčlenné rodiny a bytová jednotka 3+kk pro čtyřčlennou rodinu. V třetím a čtvrtém nadzemním podlaží se nachází dvě bytové jednotky 3+kk pro čtyřčlenné rodiny a dvě bytové jednotky 2+kk pro dvoučlenné rodiny. Veškeré bytové jednotky mají přístup na vlastní balkón. V pátém nadzemním podlaží se nachází nadstandartní bytová jednotka, která má vlastní terasu a přístup na vegetační střechu.

3. Kapacity, užitkové plochy, obestavěný prostor, zastavěné plochy

Zastavěná plocha objektem: 477,75 m²

Zastavěná plocha zpevněných ploch pro pěší: 96,76 m²

Zastavěná plocha zpevněných ploch pojízdných: 1246,06 m²

Plocha území: 2344,50 m²

Počet obytných jednotek: 11

Počet uživatelů v obytných jednotkách: 33

4. Technické a konstrukční řešení objektu

4.1 Konstrukční systém a statické řešení

Objekt bytového domu je řešen jako zděná stavba s příčným stěnovým systémem, který je tvořen nosnými obvodovými i vnitřními stěnami z keramických tvarovek Heluz. Objekt je ztužen železobetonovým věncem v úrovni stropních konstrukcí a je zastřešen plochou jednoplášťovou střechou.

4.2 Bourací a podchycovací práce

Objekt Bytového domu nevyžaduje řešení borácích ani podchycovacích prací

4.3 Zemní práce

Před zahájením stavebních prací bude na ploše budoucího objektu a zpevněných ploch sejmuta ornice do hloubky 20 - 30 cm dle předpokládané mocnosti. Celkové množství sejmuté ornice se předpokládá na 430 m³ a bude uložena v západní části pozemku a následně použita na dokončovací terénní úpravy. Přebytek sejmuté ornice bude odvezen na skládku.

Následné hlavní výkopové práce budou prováděny za pomoci středně těžké techniky. Zemina odtěžená z výkopu bude taktéž uložena v západní části pozemku a následně použita pro hrubé terénní úpravy. Po vyhloubení rýh pro základové pásy a vyhloubení rýh pro uložení inženýrských sítí musí být jejich provedení v co nejbližší době, aby nedošlo ke znehodnocení výkopů povětrnostními vlivy.

4.4 Základové konstrukce

Stavba bude založena na betonových základových pasech z prostého betonu C20/25. Základové pásy pod stěnami 1NP budou provedeny do výkopů hloubky 1200 mm. Základové pásy pod stěnami 1S do výkopu hloubky 580 mm. V nepodsklepené části budou pásy nadezděny z betonových tvárnic ztraceného bednění, vylité betonem C20/25, svisle a podélně vložena armovací žebírková ocel 10 mm.

4.5 Svislé konstrukce

Obvodové zdivo objektu je tvořeno keramickými tvarovkami HELUZ STI 40 broušena tl. 400 mm na tenkovrstvou maltu HELUZ SB. Obvodové konstrukce 1S na styku se zemínou jsou opláštěny tepelnou izolací SYNTHOS XPS PRIME 30 L, tl. 100 mm. Obvodové zdivo 1NP až 5NP je opláštěno tepelnou izolací ISOVER EPS 70F, tl. 100 mm. Vnitřní nosné zdivo bude provedeno z keramických tvarovek HELUZ AKU 25 na zdící maltu HELUZ Trend.

4.6 Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce je navržena ze systému HELUZ MIAKO tl. 250 mm. Zalití stropních vložek MIAKO betonem 20/25 a přidáním ocelové výztuže. Po obvodě ztuženy železobetonovým věncem (C20/25, výztuž dle statického posouzení).

4.7 Střešní konstrukce

Objekt je zastřešen jednoplášťovou střechou s obráceným pořadím vrstev, kde je nosná konstrukce střechy tvořena skládaným systémem HELUZ MIAKO tl. 250 mm.

Spádování je zajištěno spádovou vrstvou z EKOSTYRENBETONU. Tepelná izolace SYNTHOS XPS 30L. Hydroizolační vrstva je z hydroizolační fólie URBANSCAPE. Skladba střešní konstrukce je přitížená vrstvou rozchodníkového koberce URBANSCAPE nebo u terasy betonovou dlažbou na podločkách.

4.8 Komíny

V objektu je navržen dvouprůduchový komínový systém SCHIEDEL UDV. Provedení komínu bude odpovídat ČSN 73 4201 Komíny a kouřovody a ČSN EN 1443 Komíny – Všeobecné požadavky. Komín bude po celé výšce oddilátován od okolních prostupujících konstrukcí minerální vatou tl. 30 mm.

4.9 Schodiště, rampy, žebříky

Schodišťový prostor je navržen v severní části objektu. Schodiště bude dvouramenné levotočivé, začínající v 1S a končí v 5NP. Žebřík je navržen v 5NP pro revizi střešní konstrukce.

4.10 Izolace

a) Hydroizolace

Izolace proti zemní vlhkosti bude provedena na podkladní beton pod skladbou podlahy v 1NP+1S a bude vytažena na obvodové stěny do výšky 300 mm nad úroveň okolního terénu. Je navržena z SBS modifikovaných asfaltových pásů tl. 5 mm. Asfaltové pásy budou celoplošně nataveny na předem napenetrovaný podklad. Provizorní hydroizolace střešního pláště, která bude plnit svoji funkci po dobu výstavby a následně bude sloužit jako parozábrana, bude provedena z modifikovaných asfaltových pásů tl. 5 mm bodově natavených na spádovou vrstvu. Hydroizolace střešní konstrukce bude provedena na tepelně izolační penetrační vrstvu.

b) Tepelné izolace

Obvodové konstrukce 1S na styku se zeminou jsou opláštěny tepelnou izolací SYNTHOS XPS PRIME 30 L, tl. 100 mm. Obvodové zdivo 1NP až 5NP je opláštěné

tepelnou izolací ISOVER EPS 70F, tl. 100 mm. Vnitřní nosné zdivo bude provedeno z keramických tvarovek HELUZ AKU 25 na zdící maltu HELUZ Trend.

c) Protihluková izolace

Požadavky na protihlukovou izolaci budou uvažovány dle vyjádření dotčených orgánů. Bude zjištěna hluková situace v místě stavby a dle ní budou zohledněny a spočítány reálné hodnoty, které budou následně posouzeny s požadavky v nařízení vlády 272/2011.

d) Protiradonová izolace

V podloží stavebního pozemku se na základě radonové mapy poskytnuté Českou geologickou službou nevyskytuje nebezpečné množství radonu, proto není nutné protiradonovou izolaci navrhovat.

4.11 Dělicí konstrukce

V objektu jsou dělicí příčky navrženy z keramických bloků HELUZ 11,5 tl. 115 mm na tenkovrstvou maltu HELUZ SB. Dle akustického posouzení musí být obytné místnosti bytu mezi sebou odděleny keramickými tvarovkami HELUZ 11,5 AKU tl. 115 mm na tenkovrstvou maltu HELUZ SB. Instalační šachty jsou zděny z keramických bloků HELUZ 8 tl. 80 mm na tenkovrstvou maltu HELUZ SB.

4.12. Podlahy

Podlahy v objektu budou provedeny jako plovoucí (pružně oddílatované od okolních konstrukcí s kročejovou vrstvou z kamenných vláken). Roznášecí vrstva bude provedena z lité anhydridové směsi v minimální tloušťce 40 mm. Nášlapné vrstvy budou tvořeny keramickou dlažbou nebo laminátovými deskami. Viz. Skladby konstrukcí.

4.13. Výplně otvorů

a) Okna a vnější dveře

Výplně okenních a dveřních otvorů v 1NP jsou tvořeny hliníkovým rámem FUTURA EXCLUSIVE ($U_f = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$) od firmy VEKRA s izolačním trojsklem 4-14-4-14-4 s argonovou výplní ($U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$).

Výplně okenních dveřních otvorů ve 1S, 2NP až 5NP jsou tvořeny plastovým rámem ($U_f = 0,77 \text{ W/m}^2\text{K}$) od firmy VEKRA s izolačním trojsklem 4-14-4-14-4 s argonovou výplní ($U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$).

b) Vnitřní dveře

Vnitřní dveře mají výplň buď zcela plnou, nebo částečně prosklenou. Budou

osazeny do obložkových dřevěných zárubní, kromě dveří ve sklepe, technické místnosti a dílně údržbáře, kde budou zárubně ocelové.

4.14. Úpravy povrchů

a) Vnitřní omítky

Omítky budou tvořeny z pytlovaných směsí o celkové tloušťce 15 mm. Přednáštřík tl. 2 mm, jádrová vápenocementová omítka tl. 10 mm, štuková omítka tl. 3 mm. Barva na přání investora.

b) Vnější omítky

Omítky budou tvořeny z pytlovaných směsí o celkové tloušťce 25 mm. Přednáštřík tl. 2 mm, jádrová vápenocementová omítka tl. 20 mm, silikónová omítka tl. 3 mm v odstínech šedé barvy.

c) Obklady

Vnitřní obklady budou tvořeny keramickými. Rohy a ukončení obložených stěn budou opatřeny rohovými a ukončovacími lištami. Barevné sladění dle výběru investora.

4.15. Konstrukce klempířské

Klempířské výrobky budou provedené z titan-zinku o tl. 0,7 mm. v šedé barvě.

4.16. Konstrukce zámečnické

Vnější zámečnické výrobky budou ze žárového zinku v šedé barvě.

4.17. Terénní úpravy

Na hrubé terénní úpravy bude použito dříve vytěžené zeminy, která bude nasypána na požadované místo a řádně zhutněna. Na dokončovací terénní úpravy bude použita sejmutá ornice. Pokud nebude využita všechna vytěžená zemina, odveze se na nejbližší určenou skládku.

5. Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Řešeno v samostatné příloze projektové dokumentace. Viz. složka č.7 - Stavební fyzika.

6. Technologická a technická zařízení

Technologická ani technická zařízení nejsou v objektu navrženy

V Brně 19.5.2018

Dong Thy Hoang
Vypracovala

Závěr

Tato bakalářská práce byla zpracována jako projekt pro provádění stavby Bytového domu s obchodem a kavárnou v Handlové. Jedná se o podsklepený objekt s pěti nadzemními podlažími, přičemž poslední podlaží je terasovitě odstupňován. Objekt je zastřešen jedno plášt'ovou vegetační plochou střechou.

Práce řeší umístění objektu na skutečné parcele s odpovídajícím sklonem terénem a napojením na stávající inženýrské sítě. Dispoziční a funkční umístění objektu na pozemku a rozmístění místností uvnitř je přizpůsobeno okolní zástavbě a orientací pozemku ke světovým stranám. Architektonický vzhled je navržen dle regulativů daného území obce Handlová.

Bakalářská práce byla zpracována v souladu se zadáním a s příslušnými právními předpisy. Poznatky získané při zpracovávání této práce budou velkým přínosem pro řešení problémů v mojí následné praxi.

Seznam použitých zdrojů

Literatura

Josef REMEŠ, Ivana UTÍKALOVÁ, Petr KACÁLEK, Lubor KALOUSEK, Tomáš PETŘÍČEK. *Stavební příručka: To nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů*. Grada Publishing, a.s, 2013

Ing. Marie RUSINOVÁ, Ph.D., Ing. Táňa JURÁKOVÁ, Ing. Markéta SEDLÁKOVÁ, *Požární bezpečnost staveb, modul M01*, Brno 2006

Ing. Danuše ČUPROVÁ, CSc., *Tepelná technika budov, modul M01*, Brno 2006
ZICH, Miloš. *Příklady posouzení betonových prvků dle eurokódů*. Praha: Dashöfer, 2010, 145 s. ISBN 978-80-86897-38-7.

Ing. Zuzana Fišarová, Ph.D. *Stavební fyzika – Stavební akustika v teorii a praxi*. Vysoké učení technické v Brně, ISBN 978-80-214-4787-0

Ing. František Vajkay, Ph.D. *Stavební fyzika – Světelná technika v teorii a praxi*. Vysoké učení technické v Brně, ISBN 978-80-214-4880-3

Právní předpisy

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 254/2001 Sb. Sb., o vodách, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů ve znění pozdějších předpisů a prováděcích předpisů k tomuto zákonu

Vyhláška č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 133/1998 Sb., o požární ochraně

Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru

Vyhláška č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov

Normy ČSN

ČSN 736056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel, tab. 6 (2011)
ČSN 734108 Hygienická zařízení a šatny (2013)
ČSN 73 0540-1:2005 Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie
ČSN 73 0540-2:2011 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky
ČSN 73 0540-3:2005 Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin
ČSN 73 0540-4:2005 Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody
ČSN 73 0532:2010 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky
ČSN 73 0580-1:2007 Denní osvětlení budov – Část 1: Základní požadavky
ČSN 73 0802:05/2009 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
ČSN 73 0810:04/2009-Z1 05/2012 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení
ČSN 73 0818:07/1997-Z1 10/2002 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami
ČSN 73 0821:05/2007 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí
ČSN 73 0848:04/2009 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody
ČSN 73 0873:06/2003 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
ČSN EN 1990 zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991-1-1 zatížení konstrukcí – Část 1-1 obecná zatížení – objemové tíhy a užitná zatížení pozemních staveb
ČSN EN 1992-1-1 navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1 obecná pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 206-1 beton – Část 1 specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
ČSN EN 73 1204 navrhování betonových konstrukcí

Webové stránky

www.heluz.cz
www.kraussro.sk
www.knaufinsulation.cz
www.kone.cz
www.kvkparabit.com
www.geomat.cz
www.baumit.cz
www.cemix.cz
www.weber.cz
www.isover.cz
www.vekra.cz
www.gerbrich.cz
www.dektrade.cz
www.fakro.cz
www.topwet.cz
www.rako.cz
www.knauf.cz
www.zabradli-jap.cz
www.step-ex.cz
www.mp-kování.cz
www.ocelbulky.cz
www.tzb-info.cz
www.pvplast.cz

Seznam použitých zkratk

NP	nadzemní podlaží
SV	světlá výška
KV	konstrukční výška
UT	upravený terén
PT	původní terén
ZP	zpevněná plocha
TP	zatravněná plocha
SO	stavební objekt
B.p.v.	Baltský výškový systém – po vyrovnání
VŠ	vodoměrná šachta
RŠ	revizní šachta
IŠ	instalační šachta
HUP	hlavní uzávěr plynu
NTL	nízkotlaký plynovodní řád
VN	vysoké napětí
NN	nízké napětí
EPS	expandovaný polystyren
XPS	extrudovaný polystyrén
TI	tepelná izolace
PE	polyethylen
PVC	polyvinylchlorid
DN	diameter nominal (jmenovitý průměr)
Ø	průměr
Rdt.	tabulková výpočtová únosnosti
p. č.	parcelní číslo
KN	katastr nemovitostí
k.ú.	katastrální území
TUV	teplá užitková voda
ČSN	česká technická norma
ČSN EN	převzatá evropská norma
SBS	styren-butadien-styren (syntetický kaučuk)
ETICS	vnější zateplovací
PD	projektová dokumentace
PHP	požární hasící přístroj
PBŘS	požární bezpečnostní řešení stavby
SPB	stupeň požární bezpečnosti
ÚC	úniková cesta
NÚC	nechráněná úniková cesta
CHÚC	chráněná úniková cesta
PÚ	požární úsek
R	únosnost a stabilita
E	celistvost
I	teplota na neohřívané straně
W	hustota tepelného toku
BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví
pv	výpočtové požární zatížení [kg/m ²]
p	požární zatížení vyjadřující množství hořlavých látek [kg/m ²]

a	součinitel vyjadřující rychlost ohořívání z hlediska charakteru hořlavých látek
b	součinitel vyjadřující rychlost ohořívání z hlediska stavebních podmínek
c	součinitel vyjadřující vliv požárně bezpečnostních opatření
p_n	nahodilé požární zatížení [kg/m ²]
p_s	stálé požární zatížení [kg/m ²]
E	počet evakuovaných osob v posuzovaném místě
K	počet evakuovaných osob v jednom únikovém pruhu
s	součinitel vyjadřující podmínky evakuace
S_{po}	celková požárně otevřená plocha [m ²]
l	délka obvodové stěny posuzovaného požárního úseku [m]
h_u	výška obvodové stěny posuzovaného požárního úseku [m]
p_o	procento požárně otevřených ploch [%]
p_v	výpočtové požární zatížení [kg/m ²]
d	odstupová vzdálenost [m]
θ_e	návrhová teplota venkovního vzduchu v zimním období [°C]
φ_e	relativní vlhkost venkovního vzduchu v zimním období [%]
θ_{gr}	teplota zeminy pod podlahou v zimním období [°C]
θ_i	teplota vnitřního vzduchu v zimním období [°C]
$\Delta\theta_{ai}$	teplotní přírážka [°C]
θ_{ai}	návrhová teplota vnitřního vzduchu v zimním období [°C]
φ_i	relativní vlhkost vnitřního vzduchu v zimním období [%]
$\Delta\varphi_{ai}$	vlhkostní přírážka [%]
φ_{ai}	návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu v zimním období [%]
d_i	tloušťka vrstvy v konstrukci [m]
λ	součinitel tepelné vodivosti [W/mK]
R_{si}	tepelný odpor na vnitřní straně povrchu konstrukce [m ² K/W]
R_{se}	tepelný odpor na vnější straně povrchu konstrukce [m ² K/W]
A_g	celková plocha zasklení [m ²]
A_f	celková plocha rámu [m ²]
U	součinitel prostupu tepla [W/m ² K]
$U_{N,20}$	požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla [W/m ² K]
$U_{rec,20}$	doporučená hodnota součinitele prostupu tepla [W/m ² K]
U_{em}	průměrný součinitel prostupu tepla [W/m ² K]
U_g	Součinitel prostupu tepla zasklením [W/m ² K]
U_f	Součinitel prostupu tepla rámem [W/m ² K]
U_w	součinitel prostupu tepla výplní v obvodové konstrukci [W/m ² K]
l_g	viditelný obvod zasklení [m]
ψ_g	lineární činitel prostupu tepla způsobený kombinovanými tepelnými vlivy zasklení, distančního rámečku a rámu [W/mK]
f_{Rsi}	teplotní faktor vnitřního povrchu [-]
ψ	lineární činitel prostupu tepla [W/mK]
χ	bodový činitel prostupu tepla [W/K]
M_c	zkondenzovaná vodní páry uvnitř konstrukce [kg/m ² a]
$\theta_{ai,max}$	nejvyšší denní teplota vzduchu v místnosti v letním období
$\Delta\theta_v$	pokles výsledné teploty v místnosti v zimním období
A	plocha [m ²]
V	objem [m ³]
R'_w	vážená stavební neprůzvučnost
$L'_{n,w}$	hladina akustického tlaku kročejového zvuku

D_{\min} minimální hodnota činitele denní osvětlenosti [%]

Seznam příloh

složka č.2 - Přípravné a studijní práce

Výkresová část:

- Vizualizace

V1 - Studie 1NP	1:100
V2 - Studie 2NP	1:100
V3 - Studie 3NP, 4NP	1:100
V4 – Studie 5NP	1:100
V5 - Řez A - A'	1:100
V6 - Řez schodištěm B - B'	1:100
V7 – POHLEDY	1:200

Textová část:

- Předběžný výpočet základů, výpočet schodiště
- seminární práce

složka č.3 - C Situační výkresy

Výkresová část:

C.1 – Koordinační situace	1:200
---------------------------	-------

složka č.4 - D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

Výkresová část:

D.1.1.01 - Půdorys 1S	1:50
D.1.1.02 - Půdorys 1NP	1:50
D.1.1.03 - Půdorys 2NP	1:50
D.1.1.04 - Půdorys 3NP,4NP	1:50
D.1.1.05 - Půdorys 5NP	1:50
D.1.1.06 – Řez B-B	1:50
D.1.1.07 - Půdorys jednoplášťové ploché střechy	1:50
D.1.1.08 – Pohled od jihu	1:100
D.1.1.09 – Pohled od východu	1:100
D.1.1.10 – Pohled od severu	1:100
D.1.1.11 – Pohled od západu	1:100
D.1.1.12 – Detail A – vstup do objektu	1:5
D.1.1.13 – Detail B – vstup na balkón	1:5
D.1.1.14 – Detail C – vstup na terasu	1:5
D.1.1.15 – Detail D – střešní vtok	1:5
D.1.1.16 – Výpis skladeb	

složka č.5 - D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

Výkresová část:

D.1.2.01 - Základy	1:50
D.1.2.02 - Skladba stropu 2NP	1:50

složka č.6 - Požárně bezpečnostní řešení stavby

Výkresová část:

D.1.3.01 - Půdorys 1S	1:100
D.1.3.02 - Půdorys 1NP	1:100
D.1.3.03 - Půdorys 2NP	1:100
D.1.3.04 - Půdorys 3NP,4NP	1:100
D.1.3.05 - Půdorys 5NP	1:100
D.1.3.06 - Situace	1:250

Textová část:

- Technická zpráva požární ochrany

složka č.7 - Stavební fyzika

Textová část:

- Základní posouzení objektu z hlediska stavební fyziky
- Přílohy k základnímu posouzení objektu z hlediska stavební fyziky